



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE SALUD  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE NICARAGUA  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA  
(CIES) 2010 – 2012



Tesis para optar al título de maestra en salud publica

“INFECCIONES NOSOCOMIALES EN PACIENTES POST QUIRURGICOS "EN EL  
HOSPITAL REGIONAL SANTA TERESA DE COMAYAGUA, Honduras, de Junio a  
Junio del 2010- 2011”

Autor: Lic. Pura María Carranza

Tutor:

MSC. Dr. Pablo Cuadra

Ocotal, Nueva Segovia, Nicaragua

Diciembre 2011

## I.INDICE GENERAL

Contenido	Nº Pág.
I. Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	2 - 3
III. Justificación.....	4
IV. Planteamiento del problema.....	5
V-Objetivos.....	6
VI. Marco Referencial.....	7 - 23
VII. Diseño metodológico.....	24 - 26
VIII. Análisis resultados.....	27 - 29
IX. Conclusiones.....	30
X. Recomendaciones.....	31
XI: Bibliografía.....	32 - 33
XII. Anexos (Resultados de tablas, gráficos) y cuestionario.....	34 - 59

## **DEDICATORIA**

**Licda. PURAMARIA CARRANZA**

A Dios todo poderoso. LA HONRRA Y LA GLORIA SEAN DADAS A TÍ MI PADRE.” A TI OH DIOS de amor y de bendición que nos das la certeza a través de “tu palabra que todo lo podemos en Cristo qué nos fortalece”. Filipenses .4-13

A mi Madre por esperar siempre mi regreso y sus oraciones

A MIS HIJOS: Con todo mi amor y gratitud, Brenda Lizeth Cerrato Carranza, Cindy Vanessa Cerrato Carranza, Janeth Guadalupe Cerrato Carranza, Marco Tulio Cerrato Carranza, ya que son la gran razón para seguir luchando y buscando la superación.

A mis nietos, y Hermanas( os)

.

## **AGRADECIMIENTO**

La autora de la presente investigación, desea manifestar un profundo agradecimiento a nuestro señor Jesucristo ya que sin su amor, protección y misericordia no hubiese culminado este gran proyecto profesional.

A las personas que de una manera u otra nos brindaron su apoyo en el asesoramiento en este Trabajo investigativo.

A la Licenciada Laura Lilia Padilla en su apoyo brindado, en el impulso a este tema de la investigación de gran importancia para el gremio de enfermería.

A mi madre, Nietos y Hnos que nos dieron su apoyo

Al doctor Héctor Rolando Chahin Flores

A la Licenciada Saira Sagrario Funes Zelaya

A todas aquellas personas e instituciones que nos apoyaron y nos brindaron su colaboración en la realización de esta investigación.

## RESUMEN

El hospital Regional Santa Teresa Comayagua como todos presenta infecciones de la herida quirúrgica causados por medio de bacterias identificados por este estudio que marca desde los pacientes reportados con procesos infecciones nosocomiales hasta sus respectivos cultivos en más de uno encontrados en los pacientes post quirúrgicos, con infecciones nosocomiales afectados, en el periodo comprendido de junio 2010- a junio 2011.

Se evaluaron varios factores, tales como: casos reportados edad sexo, procedencia, escolaridad, ocupación. Tipos de Cirugías según especialidad de los servicios que mas presentan infecciones nosocomiales, características de las heridas, factores relacionados con la atención medica días estancia como la observación de prácticas de principios de asepsia y antisepsia practicados por el personal de enfermería o antiséptico que administro y observación de la limpieza del. Ambiente hospitalario.

Se reportaron los gérmenes causantes de infecciones nosocomiales identificadas y registradas en el laboratorio no encontrándose el reporte del 2do libro de todos los pacientes postquirúrgicos realizados.

## I. INTRODUCCION

La infección nosocomial es una causa importante de morbilidad y mortalidad en los hospitales de América Latina, de la cual ningún país está exento. A su vez, las infecciones intrahospitalarias ocasionan un aumento significativo de los costos de la atención médica, como lo demuestran estudios realizados. (1)

A pesar de los esfuerzos que se realizan en la actualidad el paciente intervenido quirúrgicamente está expuesto al desarrollo de diversas complicaciones durante el periodo post operatorio, por ser la tercera causa más reportada de infección nosocomial, 1 siendo el objetivo de este estudio identificar el comportamiento de las infecciones de los sitios quirúrgicos y su interrelación con los factores de riesgo en los pacientes postoperados.

Las infecciones nosocomiales (IN) son un problema que surge con la creación de los hospitales y evoluciona conforme avanza la ciencia un problema que hoy en día se encuentra en los agentes etiológicos, tipo de paciente y tratamiento.

Para prevenir las infecciones nosocomiales, las características de la infraestructura hospitalaria son un obstáculo, por ejemplo, la planta física reducida no de acorde al número de pacientes demandando atención medica,; la falta de material para higiene de manos; los equipos, la limpieza y desinfección de las áreas de internamiento, y la falta de personal capacitado de mantenimiento, así como la importancia del costo de la infección nosocomial en el contexto social. El estudio se realizó en el H: R: S: T Se utilizó un método sencillo y fácil de aplicar, que permite al personal de salud obtener información sobre la importancia económica del problema y motivarlo a instaurar prácticas técnicamente factibles, económicamente viables y socialmente aceptables para prevenir las infecciones.

## II. ANTECEDENTES

Las infecciones nosocomiales en USA ocurren en el 5 – 10% de los pacientes hospitalizados. Se estima 40 millones de admisiones por año en los Estados Unidos. 2 – 4 millones de infecciones nosocomiales; distribuidas de la siguiente manera: 35% infecciones del tracto urinario, 25% sitio quirúrgico, 10% neumonía nosocomiales, 10% torrente sanguíneo y 10% otras. (1)

El Nacional Nosocomiales Infections surveillance (NNIS) System. Evaluó durante el periodo de 1986 – 2003, las UCIS en los Estados Unidos de América buscando infecciones nosocomiales por bacilos gran negativos aerobios. Se obtuvieron más de 410 mil aislamientos. Las infecciones por bacilos gran negativos tuvieron un incremento importante; tanto del torrente sanguíneo como del sitio quirúrgico. Muchas de ellas por cepas multirresistente. (1)

En el año 2005 se realizaron algunas investigaciones en el manejo de heridas utilizando azúcar y vitamina “c” El azúcar granulada y la miel han sido utilizadas desde antes de la era cristiana para la cicatrización de heridas en el ser humano. Actualmente son utilizadas en todo el mundo para tratar heridas contaminadas, el mecanismo de acción de ambas sustancias fue dilucidado en el siglo XX (16)

En Cuba, de forma general, el comportamiento de las infecciones intrahospitalarias (IIH) varía según el tipo de hospital; así, las mayores tasas se observan en los hospitales clínico-quirúrgicos (3,6 por cada 100 egresados).

A partir de la vigilancia epidemiológica de las infecciones hospitalarias en los últimos 5 años, la tasa global oscila entre 2,6 y 2,9 % por cada 100 egresados, con un promedio anual de 25 026 infectados; Ciudad de La Habana es la provincia de mayor riesgo con una tasa de 3,2 por cada 100 egresados (datos de la Dirección Provincial de Salud, Ciudad de La Habana).

Por servicios el análisis muestra que los de cirugía general, neonatología cerrada y terapia de adultos y niños concentra el 50 % o más de las notificaciones.

Según la localización, la tasa más elevada se detecta en la herida quirúrgica con 2,5 %.<sup>4</sup> Dentro de los hospitales clínico-quirúrgicos de Ciudad de La Habana los que mayor tasa de IIH aportan son el Hospital “Joaquín Albarrán” (tasa de 6,4 por cada 100 egresados), el “Calixto García” (4,1 por cada 100 egresados) y el “Salvador Allende” con 3,8 por cada 100 egresados.<sup>5</sup>

A nivel mundial, el evento más importante en el reporte de IIH lo representa la infección del tracto urinario (40 %), y en segundo lugar, en la mayoría de las series publicadas, se encuentra la infección de sitio quirúrgico (ISQ).<sup>\*</sup> Esta última representa del 20 al 25 % del total de IIH que se dan en los hospitales del mundo. Con menor frecuencia la infección respiratoria (20 %) y el resto de las infecciones constituyen un 16 %.<sup>12, 16,17</sup>

En Honduras, la prevalencia nacional de infecciones nosocomiales no está reportada, aunque algunos estudios locales sugieren que hay predominio de la resistencia incremental en gran negativos y gran positivos, con un estudio nacional que reporta prevalencia de gram negativos y en menor proporción gran positivos, con elevación importante de costos para la institución y el paciente.

En el año 2009 autores realizan estudios en el hospital escuela Tegucigalpa en la sala de ortopedia encontrando 89 gérmenes con mayor predominio de Gram negativos

Basado en ello se considera importante seguir estudiando con profundidad este fenómeno y el interés de esta investigación en ofrecer información con el objetivo de incrementar el conocimiento existente acerca de este problema, de manera que permita actuar sobre la infección quirúrgica y sus posibles causas.



### **III. JUSTIFICACION**

La Infección Nosocomial es una de las posibles complicaciones en los pacientes sometidos a cirugía selectiva además de ser una causa importante de morbilidad y mortalidad

Las infecciones nosocomiales son un problema relevante de la salud pública y de gran transcendencia económica en nuestros hospitales públicos ya que generan más días estancia hospitalaria generando altos costo en su atención a la administración del hospital y a sus familiares y provocando problemas psicológicos y sociales en estos pacientes y sus familiares volviéndose inquietos deprimidos y estresados, por lo que no favorece su pronta recuperación

Todas las intervenciones quirúrgicas que se realizan en el Hospital Regional Santa Teresa las que alcanzan el primer lugar son las de ortopedia en el año 2007 con 9 casos de infecciones nosocomiales y en el 2008 con 5 casos en un estudio que se practico de las infecciones nosocomiales ginecoobstetricia. (2)

Durante la realización del asís llevado a cabo en el año 2009 en el hospital Santa Teresa de Comayagua ,hemos detectado que se presentan ocasionalmente infecciones en pacientes postquirúrgicos, Uno de los propósitos de salud de toda institución proveedora de servicios de salud es dar atención integral y de calidad y poder realizar el trabajo con eficiencia y eficacia por lo que es necesario un estudio en los factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes post operados en el HOSPITAL REGIONAL SANTA TERESA en la ciudad de COMAYAGUA.

Por lo que nos decidimos a realizar el estudio de Junio 2010 a junio 2011 en Hospital Regional Santa Teresa de Comayagua para conocer cuáles son los factores, relacionados de las infecciones en pacientes post quirúrgicas.

Este estudio se considera de gran importancia porque los resultados servirán para que el personal de enfermería y otras disciplinas como la dirección del hospital, el

departamento de epidemiología y de análisis de información, puedan diseñar un programa de educación continua a todo el personal sobre la seguridad de la aplicación de las normas de bioseguridad.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Con la relación a los distintos elementos antes mencionados nos hacemos las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los factores relacionados a Infecciones nosocomiales en pacientes post quirúrgicos en las áreas de Ginecoobstetricia ,Cirugías de Hombres, Ortopedia i odontología Hospital Regional Santa Teresa De Comayagua en el periodo de Junio-Junio 2010 de 2011.

1.- ¿Cuales son las características socio demográficas de los pacientes Post quirúrgicos con infecciones nosocomiales en el hospital santa teresa?

2. ¿Cuáles son las características de la herida quirúrgica infectadas?

3. ¿Cuales los factores de riesgo asociados a la atención medica en los pacientes post quirúrgicos con infecciones nosocomiales.?

4. ¿Cuáles son los factores de Riesgos ambientales Asociados a infecciones nosocomiales en pacientes postquirúrgicos?

## **V. Objetivo General**

Describir Los factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes Post quirúrgicos en el Hospital Regional Santa Teresa de Comayagua.

### ***Objetivos específicos***

1. Conocer las características generales sociales y demográficas de los pacientes postquirúrgicos, con infecciones nosocomiales.
2. Analizar las características de la herida quirúrgica infectadas
3. Identificar factores de riesgo en la atención medica asociados a las infecciones nosocomiales en el áreas de estudio.
4. Identificar los factores de riesgo relacionados al ambiente hospitalario de las áreas de estudio. en pacientes postquirúrgicos?

## **VI. Marco Referencial**

### **Comunidad Científica Internacional de Control de Infecciones Nosocomiales.(INICC)**

Esta comunidad nace de una tarea itinerante de información y entrenamiento, iniciada a fines de la década de los 90. (1) Un grupo de hospitales de América Latina, fueron pioneros en la aplicación de la nueva metodología, Aquel fue el origen de la actual base de datos internacional; y a partir de ella la oportunidad de establecer estándares desarrollados por INICC para los países con limitados Recursos. Más de 600 investigadores participan en forma activa reportando sus mediciones desde más de 140 centros de salud pertenecientes a 108 ciudades de 36 países de África, Asia, Europa y Latino América. (1)

Los datos relevantes en cada uno de estos centros son enviados mensualmente a la oficina central de INICC en Buenos Aires Argentina. Conteniendo: Las tasas globales de infecciones asociadas al cuidado de la salud en porcentaje y por 1000 días cama, como indicadores de vigilancia de resultados; Las tasas específicas de infecciones asociadas al cuidado de la salud por 1000 días dispositivo. (1)

Informes sobre el perfil microbiológico y la resistencia Bacteriana. Mortalidad extra atribuible a las infecciones asociadas al cuidado de la Salud. Días extra de internación de cada tipo de infección asociada al cuidado de la salud.

Análisis de costos extra de cada tipo de infección estudios de costo efectividad de prácticas e insumos biomédicos. El cumplimiento con la higiene de manos, como un indicador de vigilancia de procesos, el cuidado de catéteres vasculares y urinarios, la prevención de la neumonía nosocomial, la prevención de la infección de sitio quirúrgico.

A través de la participación en este estudio multicentricos los profesionales adquieren nuevas y útiles herramientas para obtener mejoras en las medidas en los índices de infección, además logra realizar análisis de factores de riesgo y así establecer políticas dirigidas. Al formar parte de esta red los profesionales se

constituyen en coautores de estudios multicentricos que son presentados en congresos, y publicados en revistas científicas internacionales(1) Las infecciones nosocomiales en USA ocurren en el 5 – 10% de los pacientes hospitalizados. Se estima 40 millones de admisiones por año en los Estados Unidos. 2 – 4 millones de infecciones nosocomiales; distribuidas de la siguiente manera: 35% infecciones del tracto urinario, 25% sitio quirúrgico, 10% neumonía nosocomiales, 10% torrente sanguíneo y 10% otras. (1)

El Nacional Nosocomiales Infections surveillance (NNIS) System. Evaluó durante el periodo de 1986 – 2003, las UCIS en los Estados Unidos de América buscando infecciones nosocomiales por bacilos gran negativos aerobios. Se obtuvieron más de 410 mil aislamientos. Las infecciones por bacilos gran negativos tuvieron un incremento importante; tanto del torrente sanguíneo como del sitio quirúrgico. Muchas de ellas por cepas multirresistente. (1)

El Término Nosocomial se origina de la palabra griega: Nosos: Enfermedad y Komeion: Tener cuidado de, que se puede definir como una condición localizada O generalizada resultante de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina que no estaba presente o en un período de incubación en El. Momento del ingreso del paciente al hospital. (2)

Las infecciones nosocomiales son tan antiguas como el hospital mismo y no es sino hasta mediados de 1800 que se identifica la participación del personal de salud en la transmisión de estas. En 1848 Semmelweis publico la primera observación experimental a cerca de la causa de la fiebre puerperal; a través de la observación demostró que la mortalidad materna se redujo después de introducir una solución de cloruro de calcio para el lavado de manos previo al parto. (2)

El concepto de infección es un estado o condición en el cual un organismo es invadido por un agente patógeno que en condiciones favorables se multiplica y produce enfermedad. (3)

Una infección nosocomial puede definirse de la manera siguiente: Una infección contraída en el hospital por un paciente internado por una razón distinta de esa

infección. Una infección que se presenta en un paciente internado en un hospital o en otro establecimiento (4)

Las IN no solo afectan a los pacientes, sino a cualquier persona que se halle en el entorno hospitalario como los trabajadores de salud (médicos, enfermeras, auxiliares, tecnólogos), auxiliares de servicios, personal administrativo, visitas, voluntarios y personal de apoyo. Las IN conllevan un aumento de la morbilidad y mortalidad hospitalaria, añadido a un consecuente aumento de los costos monetarios, determinados fundamentalmente por la prolongación de la estancia hospitalaria y del uso de antimicrobianos de amplio espectro mucho más costosos.( 5)

Las infecciones nosocomiales Se asocian a instrumentación, procedimientos invasivos, pacientes graves e inmunosupresión.

La mayoría son endémicos.- Dependen de sitio clínico (Las infecciones urinarias, infecciones de heridas quirúrgicas, neumonías) por el tipo y tamaño del hospital, la edad del paciente (niños frente a pacientes mayores), tipo de servicio. (5)

Infecciones del sitio de una intervención quirúrgica, también son frecuentes: la incidencia varía de 0,5 a 15% según el tipo de operación y el estado subyacente del paciente. Representan un problema grave que limita los beneficios potenciales de las intervenciones quirúrgicas. Tienen un enorme efecto en los costos de hospitalización y en la duración de la estadía postoperatoria (entre 3 y 20 días más) (6).

La definición es principalmente clínica: secreción purulenta alrededor de la herida o del sitio de inserción del tubo de drenaje o celulitis difusa de la herida. Las infecciones de la herida quirúrgica (por encima o por debajo de la aponeurosis) y las infecciones profundas de los órganos o de las cavidades orgánicas se identifican por separado. La infección suele contraerse durante la propia operación, ya sea en forma exógena (es decir, del aire, el equipo médico, los cirujanos y otro personal médico), endógena (de la flora de la piel o del sitio de la operación) o, en raras ocasiones, de la sangre empleada en la intervención

quirúrgica. Los microorganismos infecciosos son variables, según el tipo y el sitio de la intervención quirúrgica, y los antimicrobianos que recibe el paciente. El principal factor de riesgo es el grado de contaminación durante el procedimiento (limpio, limpio-contaminado, contaminado, sucio) que, en gran medida, depende de la duración de la operación y del estado general del paciente. (6)

Otros factores comprenden la calidad de la técnica quirúrgica, la presencia de cuerpos extraños, incluso tubos de drenaje, la virulencia de los microorganismos, la infección concomitante en otros sitios, la práctica de afeitar al paciente antes de la operación y la experiencia del equipo quirúrgico.(6)

### ***FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES NOSOCOMIALES***

Las razones por la cuales hay una alta incidencia de infecciones son múltiples y complejas. 32-34. Entre los muchos factores de riesgo mencionados en la literatura médica se encuentran el siguiente estado inmunitario, colonización bacteriana, estancia hospitalaria prolongada procedimientos cruentos, técnicas inapropiadas o inadecuadas para controlar la infección.

La presencia de varios factores de riesgo en un paciente conlleva alto riesgo de Infecciones Nosocomiales por lo que la vigilancia con estudios con muestras de colonización en estos pacientes es importante, La aparición de signos clínicos de infección puede conllevar una política empírica antibiótica más ajustada al perfil microbiológico obtenido con anterioridad (7)

Los factores de riesgo se pueden agrupar en tres grupos: Individuales, médicos o quirúrgicos e institucionales.

- Factores de riesgo individuales: edad, sexo, procedencia, ocupación I, enfermedades asociadas que predisponen a infección, estado socioeconómico, raza, etc.



- Factores médicos o quirúrgicos relacionados: instrumentación, materiales utilizados, intervención, exposición a catéteres, sondas etc., duración de cirugía, duración de hospitalización, clasificación de riesgo.
- Factores institucionales: tipo de hospital, tipo de servicio, nivel de complejidad, servicio quirúrgico, tipo de unidad de cuidado intensivo, prevalencia institucional basal de infección, presencia de personal adecuado. Presencia de servicio / comité de infecciones, número de camas por empleado en diferentes áreas hospitalarias. (7)

A continuación se resumen los principales modos de transmisión de las infecciones nosocomiales:

El personal que labora en los establecimientos de atención a la salud, debe conocer dentro de la cadena de la infección las vías de entrada y salida y los medios de transmisión de las infecciones, para que pueda aplicar en forma correcta la Terapia. Antibiótica y romper la cadena (6).

La cadena de infección está compuesta por seis eslabones.

Agente infeccioso: Es el microorganismo capaz de producir la infección. Las

Probabilidades de infección aumentan cuanto mayor sea el número de microorganismos presentes.

Reservorio de la infección: El portador del agente infeccioso. Es una persona que está a punto de sucumbir a una infección, que tiene una infección, o que se está recuperando de una de ellas. Especial riesgo representa los portadores asintomáticos.

Puertas de salida: Es a través de la cual el agente infeccioso puede abandonar el reservorio (tos, estornudos, pus, heces, orina, sangre).

Vías de transmisión: Método por el cual el agente infeccioso es transferido de su portador a un nuevo anfitrión, y el reservorio, o por contacto indirecto a través de objetos contaminados.

Puertas de entradas: Es el medio por el cual los microbios infecciosos logran entrar a un nuevo anfitrión y es paralelo a la vía de salida: ingestión, respiración, punción de la piel, abrasión.

Huésped susceptible: Lo constituye otra persona. Un paciente, empleado o visitante. (6,4)

### ***DEFINICION DE CASOS***

**Caso de infección Nosocomiales:** la condición localizada o generalizada resultante de la reacción adversa a la presencia de un infeccioso o su toxina y que no estaba presente o en período de incubación en el momento del ingreso del paciente al hospital. Estas infecciones ocurren generalmente desde las 48 a 72 horas del ingreso del paciente al hospital, o en el que hay evidencia suficiente para definir el evento infeccioso como inherente al padecimiento de base.

**Caso descartado de infección Nosocomiales:** todo caso que no cumple con los criterios de infección nosocomial porque se demuestra que la infección se adquirió fuera del hospital, o en el que hay evidencia suficiente para definir al evento infeccioso como inherente al padecimiento de base.

**Brote Epidémico:** El término brote epidémico expresa el aumento inusual, por encima del nivel esperado (tasas del periodo pre epidémico), de la incidencia de determinada enfermedad, en general en un corto período de tiempo, en una sola población o grupo de pacientes.

Las heridas quirúrgicas.

1 Clasificación de las heridas quirúrgicas en "infecciones Nosocomiales"  
Se incluyen las "infecciones de las heridas operatorias."

Que son, por definición, exclusivas de pacientes expuestos a procedimientos quirúrgicos. Sin embargo, los pacientes hospitalizados en servicios quirúrgicos corren al igual que otros pacientes el riesgo de adquirir cualquier otro tipo de infección nosocomial y así, la frecuencia de este tipo de infecciones tiende a ser mayor en los diferentes servicios de un departamento de Cirugía de un hospital  
(6)

### **Clasificación de las Heridas Quirúrgicas**

Las heridas se clasifican como:

- a. Limpia.
- b. Limpia Contaminada.
- c. Contaminada.
- d. Sucia.

**a. Herida limpia:** Heridas no traumáticas, se conserva bien la técnica aséptica.

No hay compromiso gastrointestinal, respiratorio ni genitourinario, no hay presencia de inflamación. No incluye cirugía de cavidades oro faringe, Revascularización de arterias coronarias, Herniorrafias- Cirugía de mama,

Cirugía electiva, de ojos, embolectomía, laparotomía exploratoria sin apertura de Vísceras, Procedimientos electivos de Neurocirugía, Orquidopexia

Procedimientos de cuello sin apertura de boca o faringe Tiroidectomía, Refección de ovario, Salpingooferectomía, Injertos de piel, Esplenectomía, Ligadura de trompas por vía Abdominal, Cirugía vascular. Cirugía de corazón abierto, Histerectomía abdominal sin derrame de secreción vaginal ni inflamación, Herida **b. limpia contaminada:** Cuando se abre el tracto digestivo, respiratorio o urinario pero no hay presencia de inflamación ni de infección., Cesárea, Gastrectomía, Laringectomía, Nefrectomía, Fracturas abiertas resientes, Quiste pilonidal no Infectado, Lobectomía, Prostatectomía transvesical, Disección de cuello con apertura de faringe o tráquea, Cirugías de oro faringe o vagina con previa preparación, Cirugías del tracto genitourinario sin infección urinaria, Apendicetomía sin perforación, Colecistectomía sin Inflamación.

**c. Herida contaminada:** Se incluyen las heridas traumáticas recientes y las operaciones en las cuales ocurrió transgresión importante en la técnica aséptica. Puede haber inflamación de algún órgano o escape macroscópico del contenido de alguna víscera., Histerectomía abdominal con derrame de secreción Vaginal, resección Abdominoperineal, cesárea con derrame de líquido Amniótico, Ureterolitotomía con derrame macroscópico, plastia de vejiga con derrame macroscópico, Lobectomía con derrame Macroscópico, nefrectomía con derrame Macroscópico, colecistectomía con derrame macroscópico

**d. Herida Sucia e infectada:** Cuando hay inflamación aguda, presencia de pus y/o víscera perforada, no se incluyen heridas traumáticas recientes, falla en la técnica aséptica., resección Intestinal con presencia de infección, Piocoleasto Heridas Infectadas, Nefrectomía con Inflamación aguda,

Lobectomía con presencia de infección, Apendicetomía con perforación y Peritonitis, cierre de Colostomía, Cirugía Oro-dental, Quiste Pilonidal Infectado, cirugía vaginal, Cirugía Anal, Amigdalectomía, Drenaje de Osteomielitis. (7.8, 9)

## **FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INFECCIÓN DE LAS HERIDAS QUIRÚRGICAS**

Microorganismo Causal: Cualquier clase de microorganismo puede actuar como agente etiológico. Las infecciones pueden ser a causa de bacterias, virus, protozoarios, hongos, helmintos (10)

Las infecciones en ocasiones se encuentran asociadas a problemas de saneamiento ambiental, para lo cual son necesarias técnicas y procedimientos rutinarios del manejo del medio ambiente, estas infecciones pueden tener como medio de transmisión, el personal médico, de enfermería y paramédico; a pesar de las capacitaciones recibidas sobre bioseguridad y epidemiología .

### **FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE**

Son factores que están determinados por las condiciones previas del paciente. Condiciones nutricionales: se debe mejorar un deficiente estado nutricional

Antes del acto quirúrgico especialmente en cirugías electivas; hay otros factores como la Edad, condiciones fisiológicas del paciente Ej. Insuficiencias vasculares que no se pueden modificar. Vale la pena detenerse en algunos factores específicos: presencia de enfermedades asociadas: Pueden aumentar el riesgo de infección o ponen en riesgo la vida del paciente Ej. Diabetes, insuficiencia renal, cirrosis, problemas respiratorios, obesidad, desnutrición. Es importante en el preoperatorio descartar la presencia de enfermedades asociadas, o tratarlas según el caso. Es importante saber si los pacientes están en tratamientos con esteroides ya que su sistema inmunológico estará deprimido y es necesario mejorar las técnicas de asepsia y antisepsia.

Infección remota: La presencia de infección en sitios distintos al área quirúrgica puede contribuir a la presencia de infección en la herida; por esto es importante

posponer la cirugía en caso de presencia De, Infección del tracto respiratorio, Infección crónica del Oído, infecciones de la Piel, infección urinaria.

Cuerpos Extraños en heridas: Frecuentemente son asilo de gran número de bacterias y aumentan el riesgo de infección por su acción irritativa en los Tejidos. Localización de la Herida: Los tejidos en diferentes partes del cuerpo tienen distintos poderes de resistencia local a la infección. Ej.: las heridas del área peri-anal tienen gran tendencia a la infección. (Tejidos en diferentes partes del cuerpo tienen distintos poderes de resistencia local a la infección. Ej.: las heridas del área peri-anal tienen gran tendencia a la infección. (10)

## **FACTORES RELACIONADOS CON EL PERSONAL**

Es importante evitar exceso de personal en el área quirúrgica, cambiar de mascarilla entre cirugías, no hablar más de lo necesario durante el acto quirúrgico y cubrir completamente cabello y barba. (11)

Se considera que la fuente más común de infección bacteriana es el personal de salas de cirugía. El personal debe lavarse las manos antes de entrar a la Sala de Operaciones; debe usar el vestido adecuadamente (gorro mascarilla, botas, vestido). Quien interviene en una operación no debe tener infecciones dérmicas (especialmente abscesos), ni infecciones respiratorias.

Las bacterias aerobias son otra fuente de contaminación de la herida en el quirófano. Estas bacterias son usualmente Gram positivas y provienen de la fuente humana, casi exclusivamente. Las concentraciones de bacterias aerobias en el quirófano pueden reducirse en un 80% con sistema de flujo laminar de aire, y puede lograrse una reducción adicional con el uso de aislamiento personal.

El uso de luz ultravioleta también mostró reducir la incidencia de las infecciones de heridas mediante la reducción del número bacterias aerobia (11)

## **FACTORES RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE**

### **Factores ambientales**

El entorno de atención en salud es un entorno donde se congregan las personas infectadas y las expuestas a mayor riesgo de infección, así los pacientes hospitalizados que tienen infección o son portadores de microorganismos bacterianos son focos potenciales de infección para los demás pacientes y para el personal de salud, en donde los pacientes que se infecten en el hospital constituyen otro foco de infección, las condiciones de hacinamiento, traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes muy vulnerables a la infección en un solo pabellón contribuyen a la manifestación de infecciones nosocomiales, la flora microbiana puede contaminar objetos como dispositivos y materiales que posteriormente entran en contacto con sitios vulnerables del cuerpo de los pacientes, así como la transmisión por agua de los agentes microbianos(16).entre algunos de los factores extrínsecas asociados a la cirugía y el ambiente hospitalaria la realización o no del lavado de manos, después de cada procedimiento acto quirúrgico, preoperatorio prolongado, hospitalización prolongada, , rasurado, vestuario quirúrgico, duración de la cirugía, climatización adecuada, instrumental, técnica quirúrgica, antisepsia de piel, antibióticos profilácticos, y esterilización adecuada<sup>17,18</sup>.

### **Factores ambiente hospitalarios**

La superficie de las Salas de Cirugía, las paredes pisos y mobiliarios deben ser limpiados recurrentemente con agua y jabón al comienzo y al finalizar el día. Los instrumentos deben ser esterilizados a vapor o gas según sea indicado.

## **TEORÍA DE ENFERMERÍA QUE FUNDAMENTA LA PRESENTE INVESTIGACIÓN**

La teoría de Nigtingale se centra en el entorno, Murray Zenter afirma que el entorno es capaz de prevenir, limitar o contribuir a la enfermedad, los accidente o la muerte, representan todas las condiciones o influencias externas que pueden afectar a la vida y desarrollo de un organismo, la necesidad de limpieza era extensible al paciente, la enfermedad y el entorno. Consideraba que las alfombras y las paredes sucias contenían materia orgánica lo que la convertía en una fuente orgánica de infección, tanto una habitación sucia bien ventilada como una habitación limpia sin ventilación eran consideradas como sucias. (125)

Nigtingale creía que la falta de lavado de la piel interfería en el proceso de curación y que el lavado eliminaba del medio la materia nociva, mas aun la enfermera debía lavarse la manos frecuente mente y mantener a sus pacientes muy limpios. Estos principios básicos de manipulación del entorno pueden ser aplicados a los numerosos ámbitos de la enfermería moderna. (125)

### ***ESTUDIOS RELACIONADOS.***

En el año 2007 Alonso Ibarra María del Rosario, Silva Lucero María del Carmen y Zacapala Gómez, Ana Elvira. Asesora Q.B.P. Barrios Casarrubias Aida realizaron un estudio sobre heridas quirúrgicas frecuencia de infecciones bacterianas. En pacientes hospitalizados en la clínica hospital issste y Hospital General “Dr. Raymundo Abarca Alarcón” de Chilpancingo, Guerrero, con el propósito de conocer diferentes tipos de infecciones nosocomiales encontraron que la infección de herida quirúrgica constituye el 25% del total de las infecciones intrahospitalarias. Las bacterias que infectan sitios quirúrgicos con mayor frecuencia son: STAphylococcus Aureus, STAphylococcus epidermidis, Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumoniae, Proteus mirabilis, Serratia marcescens y Escherichia coli, entre otros;



cada una de ellas ha generado resistencia a una variedad de antibióticos así mismo, se logrará evaluar si las infecciones han disminuido, se han mantenido o han aumentado con respecto a resultados de estudios previos realizados en los hospitales mencionados, así también identificar si los agentes causales siguen siendo los mismos o han cambiado. (136)

Infección de la herida quirúrgica según datos de la Dirección Provincial de Salud, Ciudad de La Habana En Cuba, de forma general, el comportamiento de la infección de heridas IH varía según el tipo de hospital; así las mayores tasas se observan en los hospitales clínico-quirúrgicos (3,6 por cada 100 egresados). A partir de la vigilancia epidemiológica de las infecciones hospitalarias en los últimos 5 años, la tasa global oscila entre 2,6 y 2,9 % por cada 100 egresados, con un promedio anual de 25 0 26 infectados; Según la localización, la tasa más elevada se detecta en la herida quirúrgica con 2,5 %. Dentro de los hospitales clínico-quirúrgicos de Ciudad de La Habana los que mayor tasa de IIH aportan son el Hospital “Joaquín Albarrán” (tasa de 6,4 por cada 100 egresados), el “Calixto García” (4,1 por cada 100 egresados) y el “Salvador Allende” con 3,8 por cada 100 egresados. (.14) n

En año 2006 el Dr. Luis A. Bravo Pérez de Ordaz, 1 Dr. José M. Lamberte Marisma, 2 Dra. Jacqueline Barrial Moreno 3 y Lic. Yosnaiby Miranda Pérez. Realizaron un estudio de Infecciones nosocomiales después de cirugía cardíaca pediátrica: incidencia, microorganismos y resultados finales. Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo que incluyó a todos los pacientes sometidos a cirugía cardíaca en el Cardiocentro Pediátrico con el objetivo de describir la incidencia de las infecciones nosocomiales (IN) establecer su perfil clínico y bacteriológico, así como determinar su impacto sobre la evolución postoperatoria. De 228 pacientes, 26 (11.4%) desarrollaron 43 episodios de IN: tasa de episodios de IN = 18.9. Los principales tipos de infección nosocomial fueron: infección del torrente sanguíneo (35%) infección respiratoria (35%) e infección superficial de la herida quirúrgica: 23%.

Los microorganismos más frecuentes fueron: estafilococo coagulasa negativo (44.4%), Enterobacter cloacae (11.1%) Cándida sp.: 11.1%. El riesgo de mortalidad de (IN) infección nosocomial fue 20 veces superior al de los pacientes que no desarrollaron fueron menores que las reportadas en otros servicios de cirugía cardíaca pediátrica.\*(15)

En el año 2005 se realizaron algunas investigaciones en el manejo de heridas utilizando azúcar y vitamina “c” El azúcar granulada y la miel han sido utilizadas desde antes de la era cristiana para la cicatrización de heridas en el ser humano. Actualmente son utilizadas en todo el mundo para tratar heridas contaminadas, el mecanismo de acción de ambas sustancias fue dilucidado en el siglo XX (16)

En Argentina las primeras experiencias fueron realizadas por el doctor Leonherschage y médicos cirujanos quien investigo este tipo de tratamiento y lo puso en práctica en animales y seres humanos. También en Brasil Rabal y Pereira realizaron experiencias similares por otra parte se sabe también que la vitamina “c” interviene en la relación a la formación de colágeno la proteína que contribuye a la membrana basal de los capilares y de las fibras del tejido conectivo, por lo tanto ayuda en la cicatrización de las heridas. Según investigaciones podemos mencionar los resultados obtenidos en las primeras veinte y cuatro horas disminuye el olor y la secreción, a los seis días se observa una gruesa capa de tejido conjuntivo que actúa evitando la sobre infección. El día diez del tratamiento los bordes de la herida están próxima quedando completamente cerrada la herida, doce días por segunda intención durante el tratamiento no se usa terapia antibiótica. CONCLUSION: se observo en las primeras 24 horas disminuyo el olor y la secreción purulenta de 5-7 días la secreción se vuelve escasa quedando restos esfacelo o tejido necrótico de manera circunscrita que son resecado quirúrgicamente, de 7-10 días comienza el proceso de separación y se observa una gruesa capa protectora brillante de tejido conjuntivo de 12-15 días se observa la cicatrización por segunda intención el tiempo total de curación, varía entre 12-30 días dependiendo de la infección del túnel.(16)

En el año 2009 Astocóndor Luis 1, Sama vides Cuba Frine 2, Camacho Roncal Víctor Pedro 3, Herrera FabiáPedro4, Echevarría Zarate Juan realizaron un estudio para Determinar la frecuencia y los factores asociados a la infección del sitio (ISQ) comparando dos técnicas quirúrgicas diferentes en pacientes Colectectomizados. Estudio cohorte prospectivo. Se incluyeron 62 casos en el grupo de expuestos a Laparotomía y 95 casos en el grupo de no expuestos a laparotomía (Pero si expuestos a laparoscopia). La muestra que fue calculada con el programa EPIINFO con un nivel de Confianza de 95% y una potencia de 80% Los pacientes fueron comparables en edad y sexo. (17)

La mayoría de los pacientes estuvieron entre 26 y 65 años; el 77,42% en el grupo de laparotomía y 74, % en el grupo de laparoscopia fueron mujeres. La frecuencia de ISQ con laparotomía fue 11,29% y con laparoscopia 4,21%, ( $p= 0,089$ ). En el grupo de laparotomía, la hospitalización en el servicio A tuvo RR: 10,498, IC: 1,178 - 99,52, ( $p= 0,035$ ). En el grupo de laparoscopia la obesidad tuvo RR: 22,591, IC: 1,316 - 387,835, ( $p= 0,082$ ), la estancia Postoperatoria mayor a 4 días tuvo RR: 29,201, IC: 1,217- 700,51, ( $p= 0,037$ ). Conclusiones: La diferencia en la frecuencia de ISQ en ambos grupos no fue significativa. Los factores asociados con ISQ en laparotomía fue la Hospitalización en el servicio "A" y en la laparoscopia fue la obesidad y la estancia postoperatoria mayor a 4 días.

Infección: Las tasas de incidencia de infección nosocomial

En el año de 2005 Elvir Lazo Ofelia Loani, Mendoza Xenia Pineda, Galo Andino Carmen realizaron un estudio sobre reutilización de circuitos de ventilación anestésica, un factor de riesgo de infección nosocomial. Con el objetivo: demostrar la presencia de contaminación como factor de riesgo para infecciones nosocomiales. (18)

En los sistemas y circuitos de ventilación anestésicos reutilizados que se usan para administrar anestesia general endotraqueal, en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos selectivos.

material y métodos: estudio prospectivo transversal en los circuitos anestésicos nuevos y reutilizados se usaron para administrar anestesia general endotraqueal a 90 pacientes sometidos a cirugía electiva en los diferentes quirófanos del Hospital Escuela se tomo muestra en 6 diferentes puntos del sistema las cuales se llevaron a estudio microbiológico para determinar crecimiento de bacterias y hongos y conocer la sensibilidad a antimicrobianos, de los 90 casos estudiados en 78(86.6%)se emplearon circuitos reutilizados encontrando que había en ellos crecimiento de bacterias y hongos en más de un punto de los 6 investigados, los microorganismos que frecuentemente

Crecieron fueron: estafilococos, bacilos gran negativos bacilos sp. Y entre los hongos penicillium sp., cándida sp., y cándida albicans.se observo que los quirófanos más contaminados eran los utilizados para emergencias quirúrgicas.  
(18)

Antimicrobianos, de los 90 casos estudiados en 78(86.6%)se emplearon circuitos reutilizados encontrando que había en ellos crecimiento de bacterias y hongos en más de un punto de los 6 investigados, los microorganismos que frecuentemente

Crecieron fueron: estafilococos, bacilos gran negativos bacilos sp. Y entre los hongos penicillium sp., cándida sp., y cándida albicans.se observo que los quirófanos más contaminados eran los utilizados para emergencias quirúrgicas.  
(18)

### **Reseña Histórica Hospital Santa Teresa**

El Hospital Regional Santa Teresa, funciono en el edificio que ocupa la sede de la Departamental No. 3, hasta en el año de 1986 a Febrero de 1987 donde se traslado al nuevo edificio.

Esta construido por varios servicios y departamentos. Es de dos plantas, en la primera están el área de servicios de emergencia, consulta externa, laboratorio, Rayos X, Cocina, Lavandería y el Área Administrativa, Central de Equipo, donde hay:

Equipo de cirugía mayor	8
Equipo de cesáreas	5
Equipo de Vesícula	2
Equipo de huesos,	2
Equipo de Legrados	8
AQV (esterilizaciones).	10

Hay 3 quirófanos solo eran 2 pero en el año 2007 se les dio un área que pertenecía a sala de labor y parto para realizar todas las urgencias de gineco-obstetricia, estas áreas están con varios equipos material e insumos necesarios para realizar cirugías quirúrgicas en quirófano.

Hay:

Mesas quirúrgicas	3
Camillas quirúrgicas	3
Mesas de mayo	3
Porta jofaina	3
Estándar de acero inoxidable	3
Banquito de altura	1
Nebulizador	1
Aspirador portátil y de pared	4

Monitores	3
Maquinas de anestesia	3
Cuna térmica	1
Balanza de neonato	1
Camillas de recuperación	6
Cunas en sala de recuperación	2

Hay una sala de recuperación que son trasladados a sala de internamiento cuando el médico lo indica.

Esta también una sala de obstetricia. Sala de urgencias gineco-obstetricia sala donde se monitorea el trabajo de parto, expulsivo, sala de puerperio inmediato, alojamiento conjunto ya en la segunda planta esta la sala de neonatología, sala de ginecología esta cuenta con 12 camas, para pacientes de cesárea electivos como para pacientes con riesgos durante el embarazo en esta área servicio hay gran cantidad de demanda de cirugía quirúrgicas que para el año 2006 se realiza un análisis situacional y el resultado fue que numero más alto de infecciones se dio en este servicio.

La sala de cirugía de mujeres que tiene 20 camas e igual cirugía de hombres tiene 20 camas, el área de ortopedia tiene 6 camas a veces hay hacinamiento por falta de cupo. Esta también la sala de pediatría, sala de medicina, mujeres y hombres. Oficina de supervisión. Éste centro asistencial ha ido realizando remodelaciones y construyendo áreas físicas.

## **VII. DISEÑO METODOLOGICO**

### **7.1 Área de estudio**

El presente trabajo se realizó en las áreas de internamiento de: ginecología y obstetricia, cirugía hombres y mujeres, ortopedia, odontología del Hospital Santa Teresa, de Comayagua, Honduras.

### **7.2 Tipo de estudio**

Es una investigación de factores asociados a infecciones nosocomiales de tipo descriptivo, transversal en pacientes post quirúrgicos en el Hospital Regional Santa Teresa de Comayagua, Honduras, de Junio a Junio del 2010- 2011

### **7.3 Población de estudio**

Lo constituyen pacientes que presentaron cambios e infecciones en las heridas quirúrgicas haciendo un total de 161 que representan un 4% del total de infecciones.

**7.4 Criterio de Inclusión:** se incluyen todos los pacientes que fueron sometidos a cualquier tipo de intervención quirúrgica programada o de urgencia durante el periodo de estudio que presentaron infecciones intra hospitalarias.

**7.5 Criterio de Exclusión:** Se excluye a todos los pacientes adultos que fueron sometidos a cualquier tipo de intervención quirúrgica, programada o de urgencia durante el periodo del estudio que no presentaron infecciones intra hospitalarias.

### **7.6 Técnicas y fuentes de recolección de información**

Fuentes y Obtención de Datos

Primaria

- ❖ Información proporcionada por el expediente clínico del paciente mediante aplicación de instrumento de información aplicado mediante diseñado para tal efecto que constaba de apartados socio demográficos generales,

características de la cirugía, resultado de identificación de bacterias, reporte de antibiograma, evolución clínica y estancia intrahospitalaria.

## Secundaria

Reportes de resultados de cultivos en el expediente.

Técnicas e instrumentos aplicados

### ❖ Guía.de Revisión

#### a) Revisión documental

Revisión documental de de los expedientes y libros utilizando como instrumento una guía de revisión diseñada para este fin.

#### b.) Observación

Se aplica una Guía de observación a los expedientes de pacientes post quirúrgicos, de técnicas de procedimientos de observación al personal que brinda atención y realiza limpieza en las diferentes áreas de estudio.

## Aspectos Éticos

Para la recolección de datos estadísticos se solicita autorización a la directora del hospital Dra. Dinora Mayes, explicándole la finalidad Y propósito del estudio, garantizándoles que se respetará la confidencialidad de los hallazgos encontrados en los expedientes postquirúrgicos.

## Procesamiento y Análisis de Datos

Se diseñó una base de datos electrónica con el programa de WORD Y EXCEL que una vez generada fue alimentada con los datos recopilados con el instrumento de captación de información, mostrando la información mediante cuadros y graficas, utilizando frecuencias y porcentajes como medidas de resumen una vez



introducidos los datos se procedió a su análisis. De acuerdo a los objetivos delineados en este trabajo, se satisfizo con los objetivos que se exponen a continuación:

#### Socio demografía estudiada

1. Objetivo No. 1: Se cumplió con este objetivo determinando la frecuencia según edad basada en frecuencia y porcentajes según grupos de edad de acuerdo a década de la vida, sexo, ocupación nivel educativo y determinando el porcentaje infecciones nosocomiales en las cirugías de acuerdo a su especialidad.

2. Objetivo No2: se cumplió con este objetivo enumerando las características de la herida infectada de acuerdo si los pacientes estudiados presentaron fiebre y/ o reincidencia de los pacientes post quirúrgicos que se les coloco drenos y enumerando los agentes bacterianos reportados en las muestras de secreción de la herida quirúrgica de los casos estudiados.

3. Objetivo No3: se identificaron los factores asociados a la atención medica determinándolos según el porcentaje encontrado.

4. Objetivo: No5 En este objetivo se observo la práctica de limpieza al personal encargado de la misma enumerando frecuencias y porcentajes de los datos relevantes.

### **XIII. Análisis de Resultados**

El sexo de los pacientes intervenidos quirúrgicamente que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa el sexo femenino es más frecuente superando al sexo masculino.

Las edades de los pacientes post quirúrgicos que presentaron infecciones nosocomiales está en el rango de edad de 15 a 49 años, seguida del rango de más de 50 años, la menor frecuencia se presentó en el rango de edad menor de 5 años.

La procedencia de los pacientes intervenidos quirúrgicamente que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa la procedencia es del área urbana en más de la mitad de la muestra.

La ocupación que realiza la población estudiada que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa está relacionada con el sexo femenino siendo los oficios domésticos el más frecuente y el segundo más frecuente son los estudiantes.

En la población estudiada que fueron intervenidos quirúrgicamente y que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa de 161 en total no hay analfabetas y la mayoría con primaria completa en la muestra no se encontró educación superior.

Las enfermedades asociadas los pacientes intervenidos quirúrgicamente que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa, la mitad de la población estudiada no se consigna la patología asociada, ocupando el primer lugar las enfermedades infecciosas, y en segundo lugar las metabólicas.

La fiebre es el signo más frecuente en la población estudiada que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa es la fiebre siendo la mitad de la misma.

En la población estudiada que fueron intervenidos quirúrgicamente y que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa, solo un pequeño porcentaje de los pacientes se utiliza el dreno.

Los gérmenes bacterianos identificados en el laboratorio más frecuente es el *Staphylococcus SP* pero no se encontraron datos de la población estudiada que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa.

La población estudiada que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa, las cirugías electivas son el tercio de la población estudiada.

La población estudiada que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa, la técnica de anestesia más frecuente utiliza es el bloqueo raquídeo.

La mitad de la población estudiada que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa, el rango de tiempo quirúrgico fue de  $\frac{1}{2}$  - 1 hora, y segundo rango fue de 1 – 2 horas.

La población estudiada que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa tenían una herida limpia no contaminada.

La cirugía General fue la más frecuente de la población estudiada que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa.

Los Días de estancia de la población estudiada que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa son mayores de 6.

La limpieza recurrente del ambiente solo se realiza esporádicamente la desinfección del equipo y mobiliario y los desechos comunes y peligrosos no son desechados en bolsas según colores como lo establece las normas de bioseguridad tampoco existe una ruta para transportar los desechos a su destino ya establecido.

Impactando la no práctica de las normas de bioseguridad en la población con patología de VIH/SIDA los cuales son muy sensibles adquirir las infecciones nosocomiales.

En comparación con la literatura internacional sobre infecciones nosocomiales en otros hospitales del mundo se encuentran las infecciones en un 10% en el Hospital Santa Teresa es menor encontrándose un porcentaje de 4%.

## **IX. CONCLUSIONES**

1. En el estudio de los pacientes intervenidos quirúrgicamente que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa, la mayor frecuencia de pacientes que presentaron dicha patología fue mayor de 15 años o sea la edad productiva, el sexo de ellos no es relevante, hay poca diferencia entre ambos sexos en donde el femenino es superado en un 14%.
2. La procedencia de los pacientes en nuestro estudio no es concluyente ya que la mayoría procede del área urbana y la mayoría de nuestra población es del área rural.
3. En cuanto al factor ocupacional los pacientes intervenidos quirúrgicamente que presentaron infecciones nosocomiales en el hospital Santa Teresa en nuestro estudio es predominante el oficio doméstico y el segundo es de los estudiantes y en nuestro país la ocupación más frecuente es la agricultura por lo que en nuestro estudio no es concluyente, igual que el estado de escolaridad de los estudiados no hay analfabetas.
4. En los pacientes post quirúrgicos que presentaron infecciones nosocomiales con enfermedades asociadas a dicha patología no es concluyente por que la mitad de la población estudiados no se consignó en los documentos la patología asociada, se observa del resto de los  $\frac{3}{4}$  de la población estudiada se encontró que las enfermedades infecciosas son más frecuentes.
5. El tiempo quirúrgicos es uno de los factores que se consideran importante en la frecuencia de las infecciones nosocomiales post quirúrgicas en nuestro estudio la mayor frecuencia se encontró en el rango menor, lo que sugiere que la preparación quirúrgica del paciente y la asepsia y antisepsia del personal no es adecuada.

6. La mayor frecuencia de infecciones nosocomiales post quirúrgicas se encuentran al mayor días de estancia, que de igual forma no sugiere que la preparación quirúrgica de asepsia y antisepsia son los factores son factores relevantes para prevención de dicha patología.

## **X. RECOMENDACIONES**

1. Revisar los protocolos actuales de manejo de infección nosocomial en las diferentes salas del Hospital santa teresa.

2. Estimular al comité de vigilancia epidemiológica de infecciones Intrahospitalarias a aumentar la frecuencia de medidas de monitoreo laboratorio e incrementar el reforzamiento al personal médico y de enfermería sobre las medidas de prevención.

3. Iniciar desinfección general y monitoreo bacteriológico de esta sala, fómites y personal de esta área, con la implementación especial de un programa de vigilancia para detección de portadores de bacterias resistentes.

4. Asignar más recurso para permitir mayor higiene y depuración del ambiente en las salas de internamiento.

5. Es recomendable que todos los médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería tenga una actitud positiva y libre de contaminación relacionados con los procedimientos quirúrgicos.

6. Educación continúa al personal involucrado en el bloque quirúrgico con relación al lavado de manos.

7. Mejorar las instalaciones físicas quirúrgicas. Contribuir para el manejo adecuado del paciente preoperatorio y prevenir infecciones.

## **XI. BIBLIOGRAFIA.**

- 1.- Infecciones Nosocomiales - Infecciones Hospitalarias - INICC... INICC, Comunidad Científica Internacional de Control de Infecciones, nace de una... insumos para la prevención de la neumonía nosocomial y de la herida... [www.inicc.org/espanol/esp\\_index.php](http://www.inicc.org/espanol/esp_index.php) - En caché - Similares
- 2.- Infecciones Nosocomiales - Infecciones Hospitalarias - INICC... INICC, Comunidad Científica Internacional de Control de Infecciones, nace de una... insumos para la prevención de la neumonía nosocomial y de la herida... [www.inicc.org/espanol/esp\\_index.php](http://www.inicc.org/espanol/esp_index.php) - En caché - Similares
- 3.- Membreño-Padilla Alejandro A \*. Cananuathi Rock Udía Elena \* \*. Peralta-paguada1 LUÍS Aberro INFECCIONES DE HERIDAS OPERATORIAS: " UNA EXPERIENCIA REGIONAL\*\* Rev. Med Post UNAH, Vol3 Número 1, Enero-Abril. 1998.
- 4.- Ducel G et al. Guide pratique pour la lutte contre l'infection hospitalière. WHO/BAC/79.1.
- 5.- RODAS JORGE, E RUIZ PÉREZ VICENTE, VILLALBA A JOAQUÍN, Infección intrahospitalarias en cirugía electiva: frecuencia y costo II Cátedra de Clínica Quirúrgica. Hospital de Clínicas. Facultad de Ciencias Médicas, UNA, Asunción, Paraguay
- 6.- BOL PEDIATR 2009; 49: 162-166 REUNIÓN DE PRIMAVERA DE LA SCCALP Mesa Redonda: Patología infecciosa. Problemas actuales Infecciones nosocomiales DE LAS CUEVAS TERÁN Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander
- 7.- Marriner Tomey Ann, Raile Alligood Martha, Modelos y teorías en enfermería, sexta edición, paginas consultadas 75 a la 78 y 269 a 274 año 2007.
- 8.- Ibarra Alonso, del Rosario María, Lucero Silva María del Carmen y Zacapala Gómez, Ana Elvira. Asesora Q.B.P. Barrios Casarrubias Aida realizaron un estudio

sobre heridas quirúrgicas frecuencia de infecciones bacterianas En pacientes hospitalizados en la clínica hospital issste y Hospital general “Dr. Raymundo Abarca Alarcón” de Chilpancingo, Guerrero el año 2007

9.- Dr. Bravo Pérez de Ordaz Luis A., 1 Dr. Lamberte Marisma José M., 2 Dra. Barrial Moreno Jacqueline 3 y Lic. Miranda Pérez Yosnaiby. Realizaron un estudio de Infecciones nosocomiales después de cirugía cardíaca pediátrica En año 2006

10.- [http://www.aamefe.org/curacion\\_azucar.htm](http://www.aamefe.org/curacion_azucar.htm)

11.- Astocóndor Luis 1, Samalvides Cuba Frine 2, Camacho Roncal Víctor Pedro 3, Herrera Fabiá Pedro 4, Echeverría Zarate Juan realizaron un estudio para Determinar la frecuencia y los factores asociados a la infección del sitio (ISQ) comparando dos técnicas quirúrgicas diferentes en pacientes colecistectomizados. En el año 2009

12.- Elvir Lazo Ofelia Loani, Mendoza Xenia Pineda, Galo Andino Carmen realizaron un estudio sobre reutilización de circuitos de ventilación anestésica, un factor de riesgo de infección nosocomial En el año de 2005 Revista. Facultad de ciencias medicas, U.N.A.H; vol.6. Tegucigalpa Honduras. Enero-Junio 2009.

13.-. Guía para la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico. Citado de 2 de diciembre de 2002. Disponible en: <http://medicina.umh.es/docencia/medicina/3/4225/tema15/tema15.htm>

14.- <http://cedoc.cies.edu.ni/digitaliza/t491/t491-k.pdf>

15.- . Reprinted from: Garner JS, Jarvis WR, Emory TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections. In: Olmsted RN, ed.: APIC Infection Control and Applied Epidemiology: Principles and Practice. St. Louis: Mosby; 1996: pp. A-1--A-20.

16.- Microbiología Medica Quinta Edición PATRICK R.MURRAY KEN S: ROSENTAL MICHAEL A: PFALLER



# **ANEXOS:**

Tablas, gráficos y cuestionario

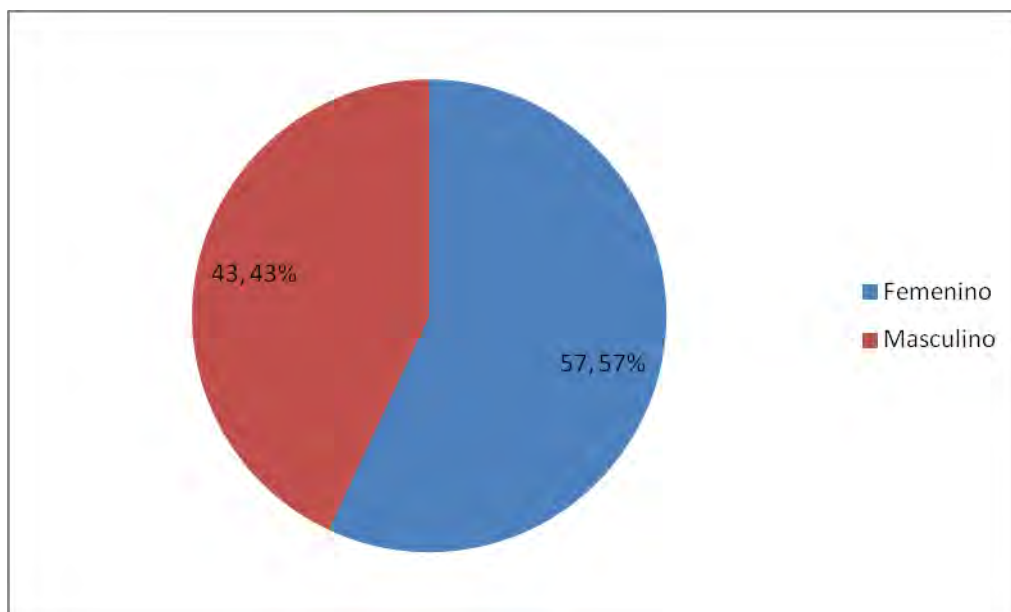
## VII. RESULTADOS

De la presente investigación se presentan según objetivos en factores relacionados a infecciones nosocomiales.

TABLA 1: Factores relacionados a infecciones nosocomiales  
en pacientes postquirúrgicos según sexo.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua - Honduras.  
Junio 2010 a junio 2011.

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	91	57
Masculino	70	43
TOTAL	161	100

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*



*Fuente: Tabla. 1*

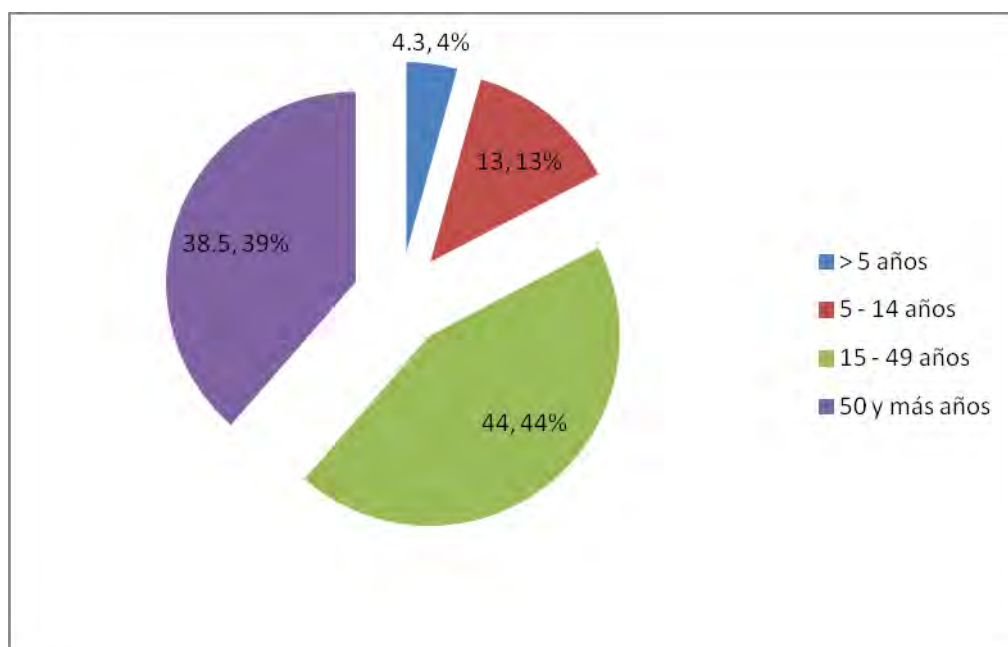
TABLA 2: Factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes postquirúrgicos según edades.

Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua – Honduras.

Junio 2010 a junio 2011.

Edades	Frecuencia	%
> 5 años	7	4.3
5 - 14 años	21	13
15 - 49 años	71	44
50 y más años	62	38.5
<b>TOTAL</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*

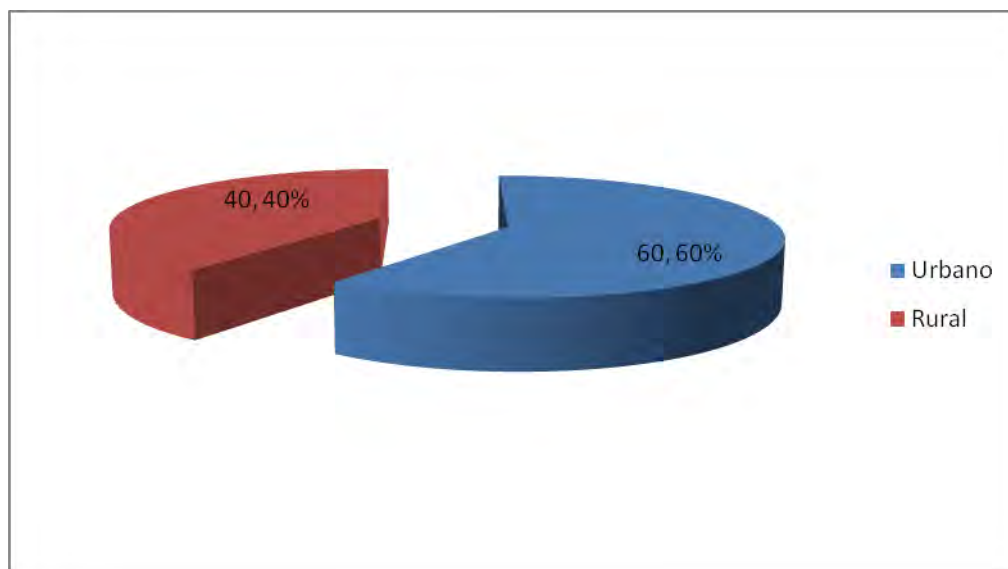


*Fuente: Tabla 2*

TABLA 3: Factores relacionados a infecciones nosocomiales  
en pacientes postquirúrgicos según procedencia.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua – Honduras.  
Junio 2010 a junio 2011.

Procedencia	Frecuencia	%
Urbano	96	60
Rural	65	40
TOTAL	161	100

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*

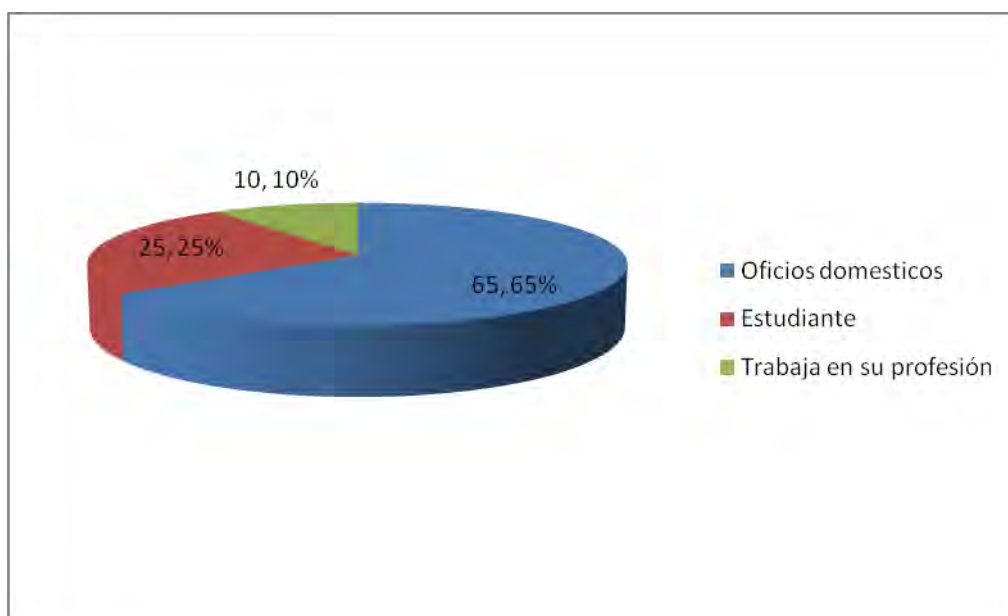


*Fuente: Tabla 3*

TABLA 4: Factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes postquirúrgicos según ocupación.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua – Honduras.  
Junio 2010 a junio 2011.

Ocupación	Frecuencia	%
Oficios domésticos	90	65
Estudiante	61	25
Trabaja en su profesión	1	10
TOTAL	161	100

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*

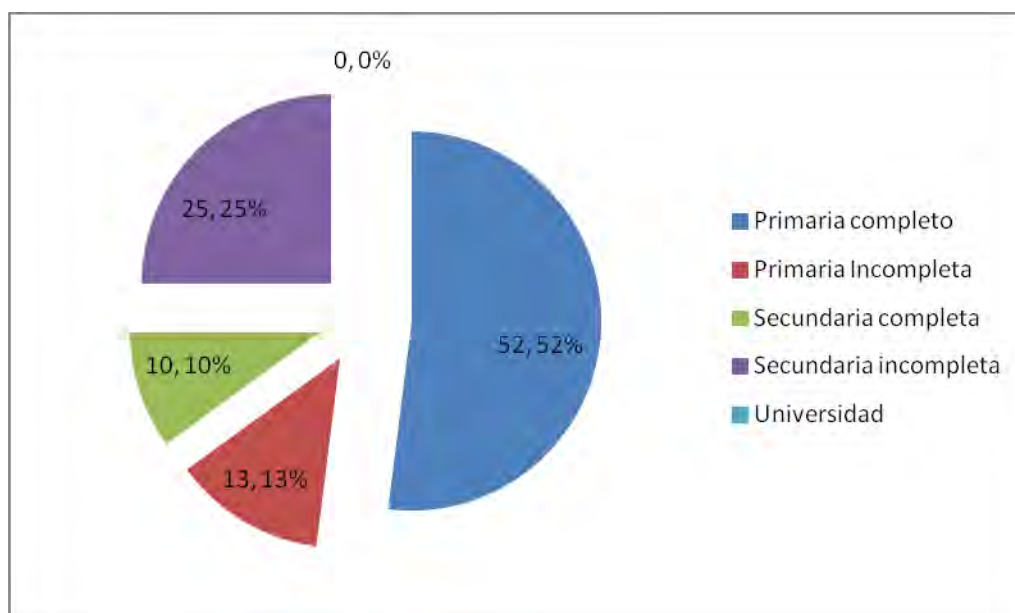


*Fuente: Tabla 4*

TABLA 5: Factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes postquirúrgicos según años de estudio.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua – Honduras.  
Junio 2010 a junio 2011.

Años de estudio	Frecuencia	%
Primaria completo	84	52
Primaria Incompleta	21	13
Secundaria completa	16	10
Secundaria incompleta	40	25
Universidad	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*

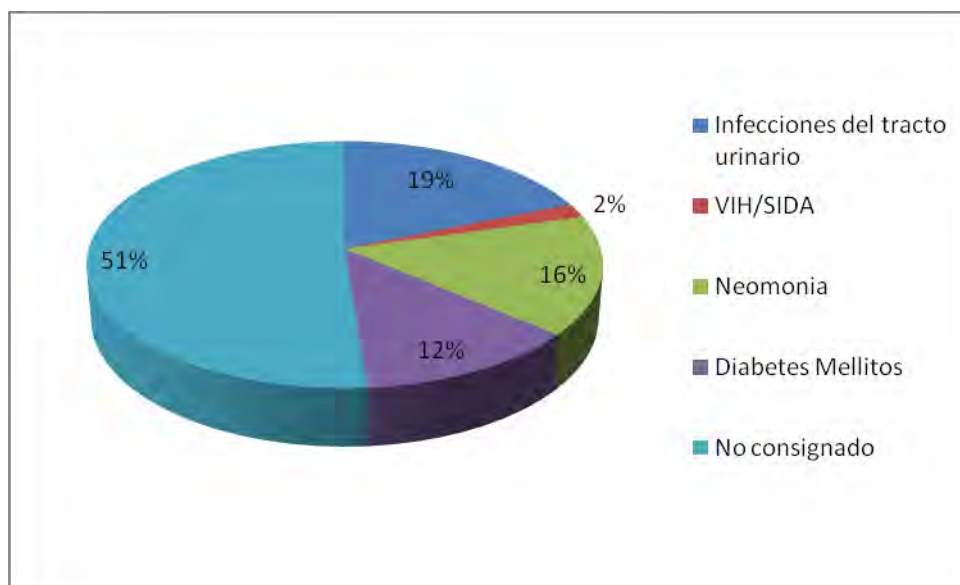


*Fuente: Tabla 5*

TABLA 6: Factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes postquirúrgicos según enfermedades asociadas. Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua – Honduras. Junio 2010 a junio 2011.

Enfermedades asociadas	Frecuencia	%
Infecciones del tracto urinario	30	19
VIH/SIDA	3	2
Neumonía	25	16
Diabetes Mellitus	20	12.4
No consignado	82	50.9
TOTAL	161	100

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*

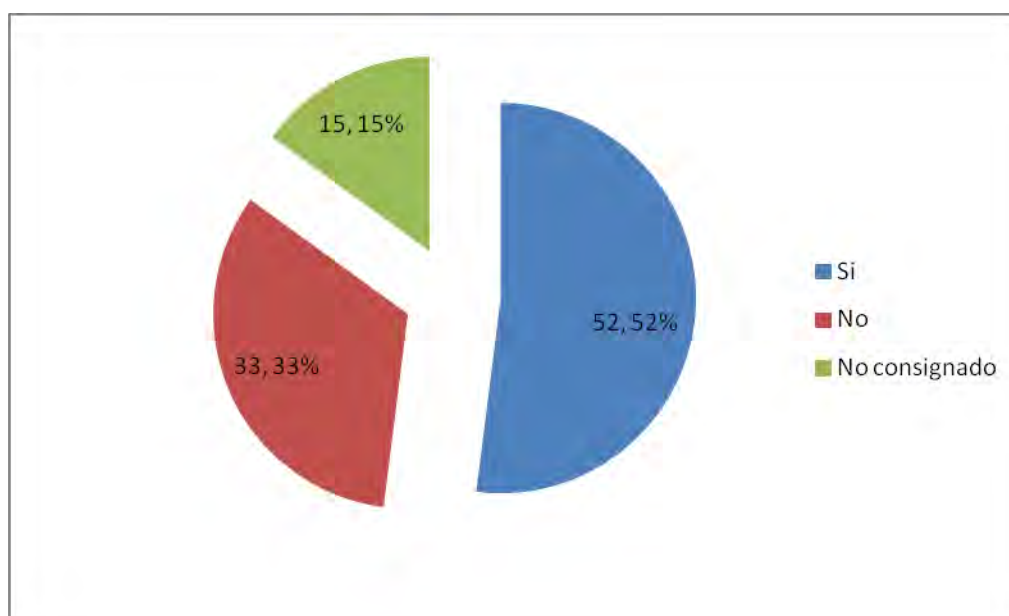


*Fuente: Tabla 6*

TABLA 7: Factores relacionados a infecciones nosocomiales e  
En pacientes postquirúrgicos según si presenta o no fiebre.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua – Honduras.  
Junio 2010 a junio 2011.

Presenta o no fiebre	FC	%
Si	84	52
No	53	33
No consignado	24	15
TOTAL	161	100

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*



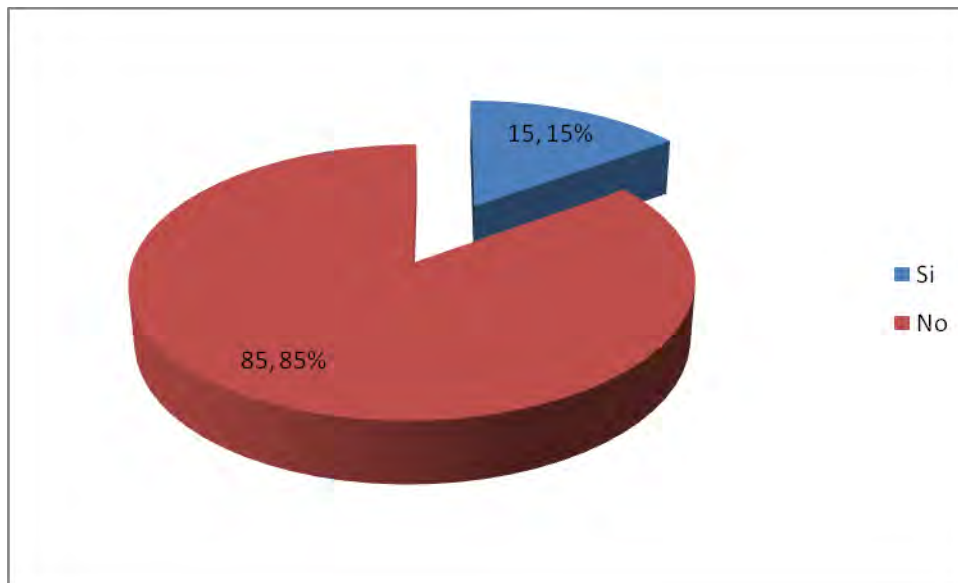
*Fuente: Tabla 7*



TABLA 8: Factores relacionados a infecciones nosocomiales  
En pacientes postquirúrgicos según colocación de drenos.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua – Honduras.  
Junio 2010 a junio 2011.

Colocación de drenos	Frecuencia	%
Si	24	15
No	137	85
TOTAL	161	100

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*

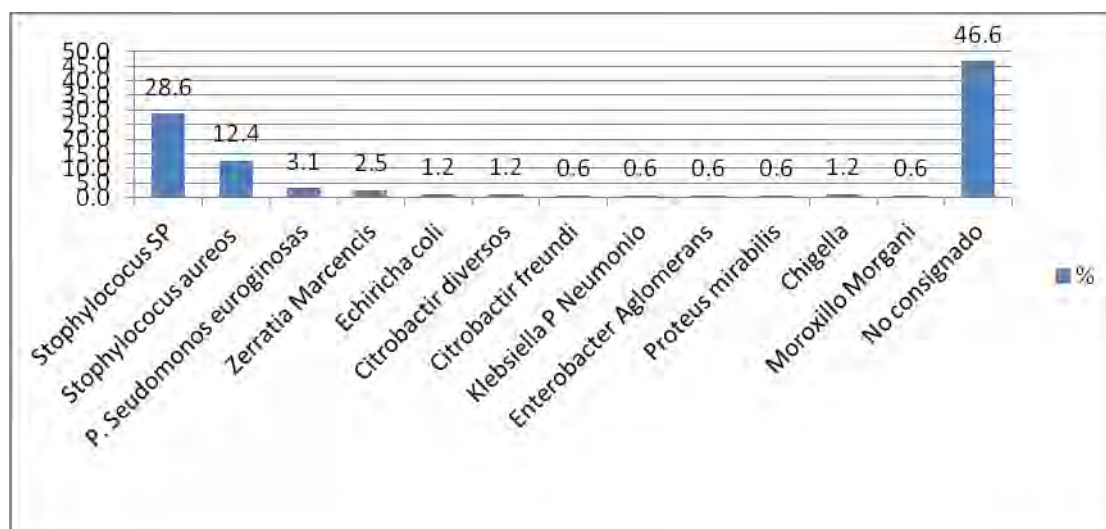


*Fuente: Tabla 8*

TABLA 9: Factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes postquirúrgicos según gérmenes bacterianos identificados en el laboratorio. Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua - Honduras. Junio 2010 a junio 2011.

Agente	Frecuencia	%
Stophylococcus SP	46	28.6
Stophylococcus áureos	20	12.4
P. Seudomonos euoginosas	5	3.1
Zerratia Marcencis	4	2.5
Echiricha coli	2	1.2
Citrobactir diversos	2	1.2
Citrobacter freundii	1	0.6
Klebsiella P Neumonia	1	0.6
Enterobacter Aglomerans	1	0.6
Proteus mirabilis	1	0.6
Chigella	2	1.2
Moraxella Morgani	1	0.6
No consignado	75	46.6
Total	161	100

Fuente: Expediente Clínico de paciente

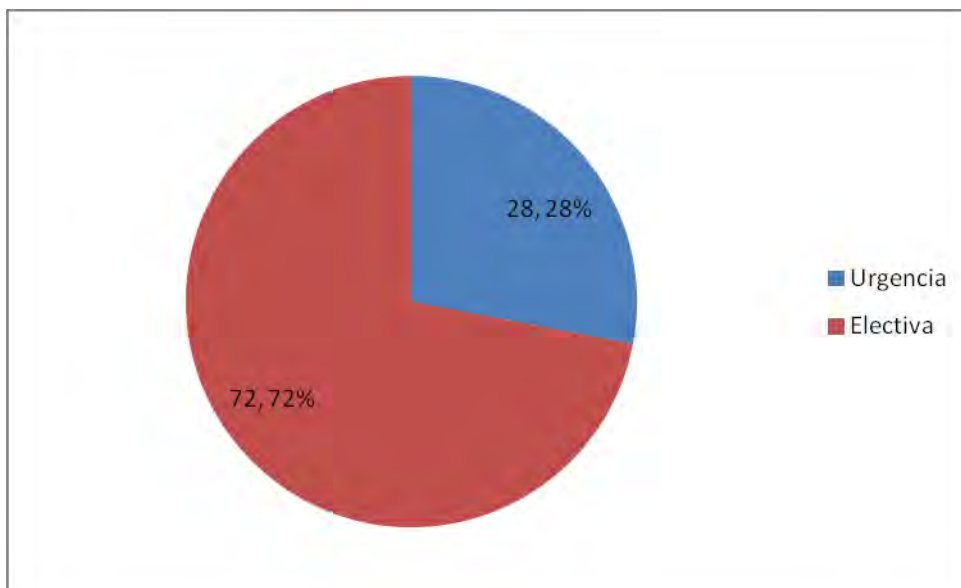


Fuente: Tabla 9

TABLA 10: Factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes Postquirúrgicos según programación de cirugía.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua - Honduras.  
Junio 2010 a junio 2011.

Programación de cirugía	Frecuencia	%
Urgencia	45	28
Electiva	116	72
TOTAL	161	100

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*

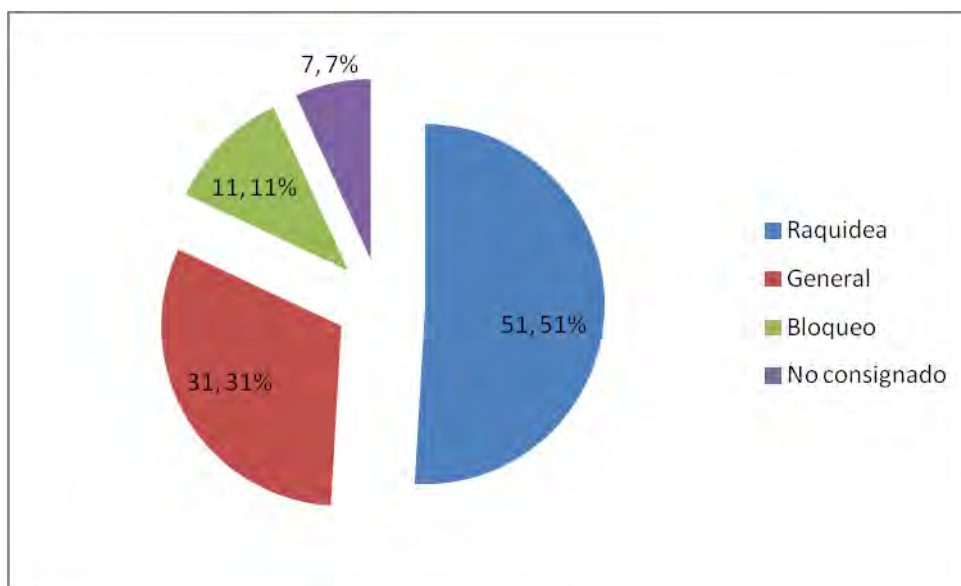


*Fuente: Tabla 10*

TABLA 11: Factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes Postquirúrgicos según anestesia administrada.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua - Honduras.  
Junio 2010 a junio 2011.

Tipo de anestesia	Frecuencia	%
Raquídea	82	51
General	50	31
Bloqueo de miembros	18	11
No consignado	11	7
Total	161	100

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*

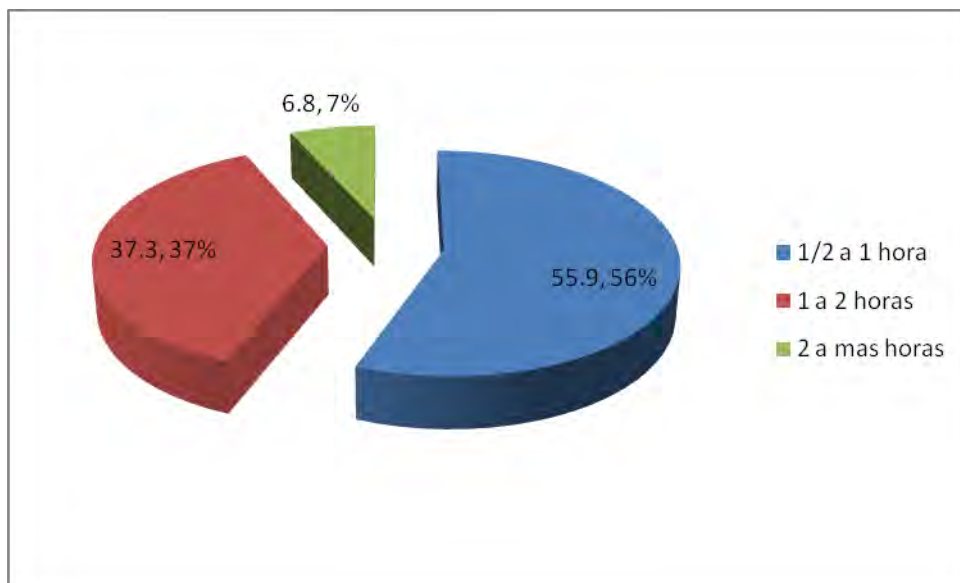


*Fuente: Tabla 11*

TABLA 12: Factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes Postquirúrgicos según tiempo de duración de la cirugía.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua - Honduras.  
Junio 2010 a junio 2011.

Tiempo de duración de la cirugía	Frecuencia	%
1/2 a 1 hora	90	55.9
1 a 2 horas	60	37.3
2 a mas horas	11	6.8
<b>TOTAL</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*

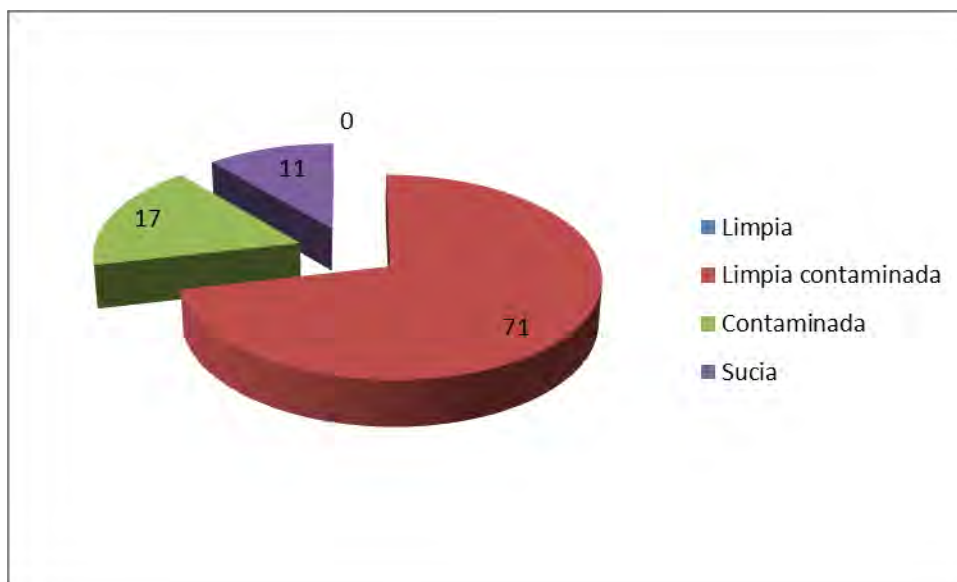


*Fuente: Tabla 12*

TABLA 13: Factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes postquirúrgicos según limpieza de heridas quirúrgicas.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua.  
Junio 2010 a junio 2011.

Limpieza de heridas	Frecuencia	%
Limpia	0	0
Limpia contaminada	115	71
Contaminada	28	17
Sucia	18	11
Total	161	100

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*

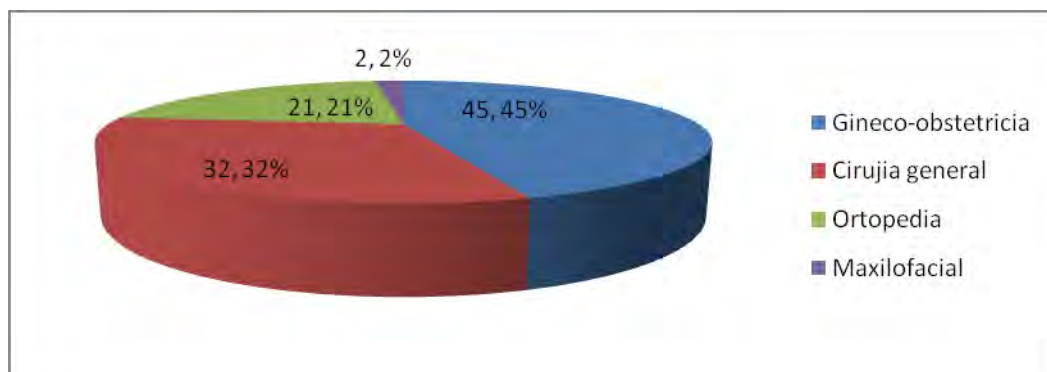


*Fuente: Tabla 13*

TABLA 14: Factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes Postquirúrgicos según especialidad.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua - Honduras.  
Junio 2010 a junio 2011.

Procedimiento según especialidad	Frecuencia	%
Gineco-obstetricia	72	45
Cirugía general	51	32
Ortopedia	34	21
Maxilofacial	4	2
<b>TOTAL</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*

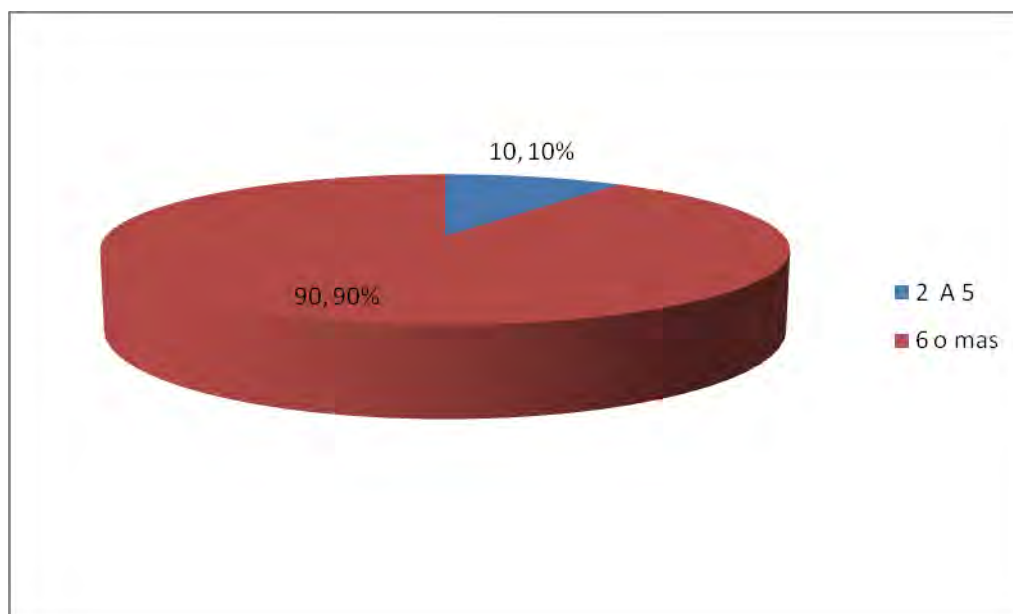


*Fuente: Tabla 14*

TABLA 15: Factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes Postquirúrgicos según días de estancia.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua - Honduras.  
Junio 2010 a junio 2011.

Días de estancia	Frecuencia	%
2 A 5	16	10
6 o mas	45	90
TOTAL	161	100

*Fuente: Expediente Clínico de paciente*



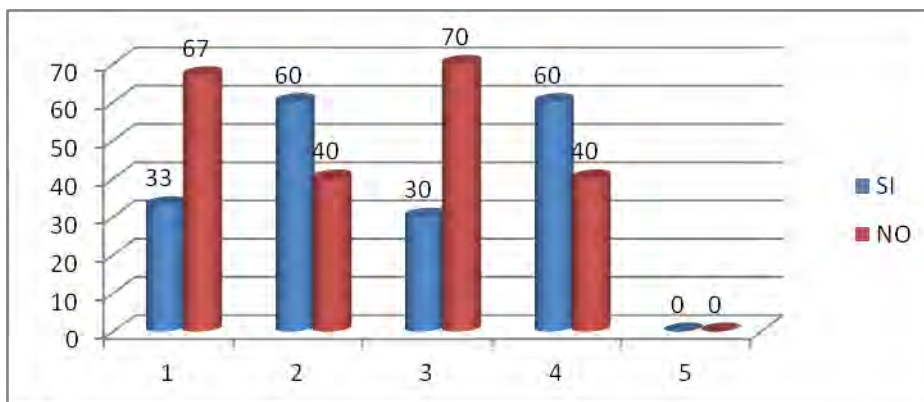
*Fuente: Tabla 15*



TABLA 16: Factores relacionados a infecciones nosocomiales en pacientes Postquirúrgicos según medidas de limpieza en el área de estudio.  
Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua - Honduras.  
Junio 2010 a junio 2011.

Medidas de limpieza	FC	SI	FC	NO
Realizan desinfección permanente y recurrente del ambiente físico de las áreas de estudio.	5	33	10	67
Realiza desinfección recurrente del mobiliario y equipo.	9	60	6	40
Deposita los desechos comunes y peligrosos en bolsas de colores según normas de bioseguridad.	4	30	11	70
Los frascos para corto punzantes se colocan en recipientes cerrados listos para descartarlos.	9	60	6	40
Existe una ruta para transportar desechos hospitalarios hasta su destino final.	0	0	0	0

Fuente: Expediente Clínico de paciente



Fuente: Tabla 16

## CAPITULO XIII

### Tabla de Operacionalización de Variables

#### Objetivo #1

#### Características socio demográficas de los pacientes con infección nosocomial

variable	Concepto	valor	Escala
Edad		> 5 5-14 15- 49 50 y mas	Cuantitativa
Sexo	Tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta la muerte	Masculino  Femenino	Cualitativo
Procedencia	Lugar de donde viene la persona	Urbano Rural	Nominal
Escolaridad	Nivel de educación obtenida de una persona	Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta	Continua
Ocupación	Nivel de educación obtenida de una persona Tipo de labor de una persona	Profesión u oficio o Oficios domésticos Estudiante Comerciante	Continua
Enfermedades subyacentes	Enfermedades que ha padecido una persona	Diabetes Iteu VIH/SIDA Cancer	continuas

## Tabla de Operacionalización de Variables

### Objetivo # 2

Analizar los Características de las heridas quirúrgicas infectadas

Variable	Concepto	Escala	Valor
Presenta o no fiebre	Aspecto o signo de infección	Si No	cuantitativa
Colocación de drenos	Procedimientos utilizados para eliminación de secreciones	Si No	nominal
Realización de cultivos de secreción en los pacientes postquirúrgica con infección nosocomial	Análisis secreción heridas infectadas	Números de gérmenes bacterianos identificados y reportados por laboratorio	nominal

## Tabla de Operacionalización de Variables

### Objetivo #3

*Analizarlos factores de riesgo relacionados a la atención medica*

variable	Concepto	Escala	Valor
<i>Tipos de Cirugías según especialidad que presentaron infecciones nosocomiales</i>	Procedimientos o cirugías que realiza el especialista	Ginecoobstetricia Cirugía general Ortopedia maxilofacial	Nominal
Tiempo operatorio	Período de tiempo que se tarda una persona que realiza un procedimiento quirúrgico	½- - 1 hora 1 - 2 horas 2 - y mas	Cuantitativa
programación de cirugía	Realización de cirugía según su prioridad	Electiva Urgencia	Nominal
Tipo de anestesia administrada	Sedante aplicado en el proceso de la cirugía al paciente	General Raquídea Bloqueo	Nominal
Limpieza de la herida	Análisis secreción heridas infectadas	Limpia Limpia contaminada sucia	Nominal
Tiempo de hospitalización	Tiempo que transcurre desde el ingreso hasta su egreso	2- 5 días 6 y más	Cuantitativo

*Objetivo # 4*

*Identificar los factores de Riesgos ambientales Asociados a infecciones nosocomiales*

Variables	Concepto	Escala	valor
Desinfección permanente y recurrente del ambiente físico	Eliminación de forma mecánica de gérmenes bacterianos que producen infección	Sí No	nominal
Aplicación de medidas de desinfección de mobiliario y equipo	Proceso Químico o físico que inactiva gérmenes bacterias hongos que produce infección en áreas de estudio	Sí No	nominal
.		Si no	nominal
clasificación de manejo de desechos comunes y peligrosos	Sustancia u objeto generada por cualquier actividad biológica y química que pueda generar un peligro	Sí No	nominal
Vía de salida para transportar los desechos comunes y peligroso a su destino final	Cuenta con una ruta de salida de los desechos sólidos	Si No	nominal

INSTRUMENTO No 2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

CENTRO DE INVESTIGACION ESTUDIOS CIES

MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

GUIA DE REVISION INSTRUMENTO APLICADO AL PACIENTE POST QUIRÚRGICO

**FACTORES RELACIONADOS A LA INCIDENCIA DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL SANTA TERESA COMAYAGUA HONDURAS, ANTES Y DESPUES DE LA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE ATENCIÓN**

***Instrucciones:** (Aplique el siguiente instrumento después de obtenido el consentimiento informado del personal de salud. Las técnicas utilizadas son la entrevista, observación y toma de datos de expediente por la investigadora).*

Código\_\_\_\_\_ N° expediente \_\_\_\_\_

Fecha de captación\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**I. Datos generales:**

1. Institución\_\_\_\_\_

2. Fecha de ingreso\_\_\_\_\_ 3. Unidad\_\_\_\_\_

3. Sexo: M \_\_\_ F \_\_\_ 5. Edad\_\_\_\_\_(años)

6. Dirección\_\_\_\_\_

7. Procedencia: Urbana \_\_\_\_\_ Rural\_\_\_\_\_

8. Ocupación. Oficios domésticos\_\_\_\_\_Estudiante\_\_\_\_\_Comerciante\_\_\_\_\_

9. Años de escolaridad de población intervenida quirúrgicamente

- a) Primaria completa
- b) Primaria incompleta
- c) Secundaria completa
- d) secundaria incompleta
- e ) Universidad

10. Enfermedades que padece

- a. ITU si\_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- b. Neumonías Sí\_\_\_\_\_No \_\_\_\_\_
- c. : Diabetes si\_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- d. HIV: si\_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Otras: \_\_\_\_\_ (describa)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. Presenta fiebre por más de dos días SI \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_ NO \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_

12. ¿: Colocación de drenaje trans-operatorio en pacientes intervenidos quirúrgicamente.

- a) Si
- b) No

13.¿Qué tipo de gérmenes predominaron en las cultivos realizados a los pacientes post quirúrgicos

14¿Qué cirugías según su especialidad presentaron infecciones nosocomiales?

15. ¿Clasificación de la herida quirúrgica?

- a. Limpia
- b. Limpia contaminada
- c. contaminada
- d. sucia

16. ¿Cuál fue el tiempo de duración de la cirugía?

- a. ½ a 1 hora
- b. 1. 2 horas
- c. 2 y más

17. ¿Qué tipo de anestesia le fue administrado al paciente?

- a. General
- b. Raquídea
- c. bloqueo

18. Días que permanece en el hospital

- a) 1-5
- b) 6 y más

19. ¿Practica el personal de enfermería la asepsia y antisepsia adecuada en cada procedimiento?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

20. ¿Se realiza en el ambiente hospitalario la limpieza adecuada y recurrente.?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

---

Información tomada por



INSTRUMENTO No 3

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

CENTRO DE INVESTIGACION ESTUDIOS CIES

MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

GUIA DE REVISION INSTRUMENTO APLICADO AL AMBIENTE FISICO DE LAS  
AREAS DE ESTUDIO

**FACTORES RELACIONADOS A LA FRECUENCIA DE INFECCIONES  
NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL SANTA TERESA COMAYAGUA  
HONDURAS.**

***Instrucciones:** (Aplique el siguiente instrumento después de obtenido el consentimiento informado del personal de salud. Las técnicas utilizadas son la entrevista, observación y toma de datos de expediente por la investigadora).*

1.. ¿Prácticas de el personal de limpieza en las áreas de estudio

a. ¿Se realiza en el ambiente hospitalario la limpieza adecuada y recurrente del ambiente físico de las áreas de estudiadas por personal asignado?

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

b. ¿Realiza el personal ayudante de enfermería la desinfección adecuada y recurrente del mobiliario y equipo?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

c. ¿Depositán los desechos comunes y peligrosos en bolsas según colores como lo establece las normas de bioseguridad en las áreas de estudio?

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

b. ¿. Existe una ruta de salida para transportar los desechos comunes y peligrosos al lugar ya establecido para su recolección final ya establecido por las autoridades del hospital?

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

.

---

Información tomada por